Journey to Babel

## 小组成员

朱超捷:美术资源、模型和动画制作、角色控制、游戏逻辑、UI交互、方块功能、特效和着色、音乐 (50%)

舒步清：地图生成、AI算法、镜头控制、敌人生成（50%）

## 游戏背景

远古的时代中，人类从一阵巨响和晃动中惊醒，大地崩裂，阴云笼罩，亡魂四起。悲嚎之声，杀戮之影，这片原本祥和的凯尔帕提姆(Chaopatum)大陆犹如陷入地狱一般。而似乎，上帝并没有把他们逼上绝路，在大陆的中央，一座通天之塔拔地而起。它光芒万丈，它直冲云霄。“My God”，绝望中的曙光，这一定是人类最后的希望了。成群的人，在亡魂的追赶下，如蝗虫般蜂拥而至。塔下的他们仰视望这通天之路，贪婪之眼，清澈之眸，哪一个是属于你的呢？

## 机制

这是一个基于随机生成地图的三维策略跑酷类游戏，在这种三维地图上有干扰的敌人和协助的友军，还有多种随机的地图方块，它们有着不同的效果，如冰冻、减速、加速、爆炸等。此外当玩家2秒不操作后，会有时间停滞的机制，帮助玩家规划要走的路，从而更好地完成游戏。随着时间的推移，敌人会不断增加，友军会不断减少，不好的方块出现的几率会增加，从而增加游戏难度。

## 游戏指南

开始：运行可执行文件（JourneyToBabel.exe,议用16:9分辨率运行本游戏），进入后按回车键可开始游戏

控制：第三人称视角，WSAD控制前后左右移动，Space为人物跳跃，T为遁地传送到本层随机一个方块。

场景：游戏中将能看到许多不同颜色的方块和AI角色，分别具有不同特性，玩家可以在游戏中体验出他们的不同。

目标：无尽攀高模式 ，游戏右下角显示当前高度，底层方块会不断消失，当玩家掉落到底层时游戏就结束。

## 目标人群

我们的游戏目标人群是那些热爱挑战的、喜欢黑暗系风格的年轻人。为了让他们更喜欢我们的游戏，在难度上和美术上我们都进行了一定的修改和倾斜。

## 创新点

1. 基于难度和游戏进程的地图生成
2. 自学习的AI人工智能
3. 由状态机改良的角色操作方法
4. 杂糅多款游戏的机制

## 惊讶透镜

为了增加玩家的惊讶和游戏性，我们的游戏有许多以随机性为主的元素：地图、方块、敌人、友军、传送位置等。

## 大作业要求

我们采用了A\*寻路+蚁群优化来实现基于A\*的FSM和群体动画，在场景生成上运用算法实现了动态的场景生成。

在美术方面，我们在多处使用了粒子效果，包括开始场景的动态、镜头雾效、方块爆炸等。此外，我们自制了人物模型，绑定了骨骼，并采用动作捕捉的bvh文件来实现动画效果。

在渲染方面，任务采用的是卡通渲染，从而比较贴合整个画风。

## 新的工作

这一次迭代我们主要完成了一下新的工作：

1. 进一步迭代了游戏机制
2. 制作模型、设计UI
3. 完成游戏逻辑
4. 完成AI算法和场景生成算法
5. 测试游戏

特别要说明的是我们迭代的游戏机制:首先为了操作的便利性，我们取消了方块拖拽，但是作为替代我们添加了传送机制，其次根据多个demo后确定了新的地图生成方式，能够在视觉上、操作上以及性能上尽量优化。最后为了降低难度，我们增加了二段跳，使玩家能够更好地体验游戏。

## 总结与展望

整个游戏确有一些不足之处，比如一开始寄予的意义没有足够地在游戏内表达出来，其次美术上也受到了技能上的限制。

但是我们还是收获了很多，特别是熟悉了整个游戏从策划、制作到测试的整个流程，从而更好地理解当下的游戏制作环境。其次是我们学习了很多游戏相关的知识和算法，包括A\*、shader等，能够帮助我们更好地制作今后的游戏

最后是一些对于游戏未来的展望，首先要增加新手的引导，这是我们目前缺乏的，其次会进一步添加方块的种类，最后多次测试，从而实现性能上的优化。